NEW YORK ACADEMY of MEDICINE
Lane Medical Library

Aus der I. Universitäts-Frauenklinik München.
Direktor: Geheimrat Professor Dr. Döderlein.

Menstruations- oder Schwangerschaftsblutung?

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

verfasst und einer Hohen

medizinischen Fakultät der

Bayer. Ludwigs-Maximilians Universität zu München

vorgelegt von

FRANZ KELKEL
Volontärarzt.

★

1927
RUDOLPH MÜLLER & STEINICKE
MÜNCHEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität zu München.

Referent: Herr Geheimrat Professor Dr. Döderlein.

MEINER LIEBEN FRAU GEWIDMET!

Nicht sehr selten erfährt der Geburtshelfer bei anamnestischen Erhebungen Schwangerer, dass nach bereits ausgebliebener Monatsregel sich nochmals Blutungen aus den Genitalien eingestellt haben. Stärke und Dauer dieser Blutungen waren geringer als die gewohnte Monatsregel, werden von den Frauen aber als Periode angegeben, da sie sich offensichtlich in den Zyklus der Menses einfügen. Handelt es sich hier um echte Menstruationen oder liegt hier eine Blutung anderer Genese vor?

Zunächst seien einige physiologische Vorbemerkungen über die Menstruation erlaubt.

Wir stehen heute auf dem Standpunkt, dass die Menstruation ein Sequestrationsprozess der Uterusschleimhaut ist, die sich infolge des Eitodes, also des nicht befruchteten Ovulums abstösst, und die Blutung verursacht. Beherrscht wird dieser Vorgang vom Ovarium aus, ohne dessen Funktionstüchtikeit alle die periodischen überaus charakteristischen Veränderungen im Uterus während der Geschlechtsreife des Weibes ausgeschlossen wären. Man unterscheidet deshalb einen ovariellen und einen uterinen Cyklus. Ungefähr in die Zeitmitte zwischen zwei Menstruationen fällt der Follikelsprung, das Endergebnis einer Entwicklung, die ganz kurz hier wiedergegeben werden soll.

Das Ovarium besteht aus einer grossen Masse von Primordialfollikeln, die von einer einschichtigen Lage von Follikelepithelzellen umgeben, und durch das bindegewebige Stroma von einander getrennt sind. Das Wachstum eines dieser Follikel beginnt unmittelbar nach der letzten Monatsblutung, indem die einschichtige Lage der Follikelepithelzellen mehrschichtig wird, sich dadurch vergrössert und das umgebende Stroma allseitig zurückdrängt. Zwischen den massenhaft vermehrten Follikelzellen entsteht nach einigen Tagen ein Hohlraum, der sich immer mehr mit Flüssigkeit füllt. Infolge des dadurch entstandenen Innendruckes werden die Follikelzellen wandständig und heben den Follikel bläschenartig aus der Oberfläche des Ovariums heraus. Wir sprechen jetzt von einem Graaf'schen Follikel, dessen Wand deutlich in zwei Teile unterschieden werden kann. Die dem Innern des Hohlraums zugewandte, aus Granulosazellen und lockerem kapillarreichen Bindegewebe bestehende Schicht nennen wir Theca folliculi interna,

deren Granulosazellen den Liquor des Follikels liefern und die auch nach dem Follikelsprung im Verein mit den übrigen Bestandteilen der Theca folliculi interna die Bildung des gelben Körpers bewerkstelligt, auf dessen Bedeutung noch eingegangen werden soll. Die nach aussen gelegene, aus verdrängten Ovarialstroma bestehende Schicht heisst Theca folliculi externa, die sich ebenfalls an der Bildung des Corpus luteum beteiligt. Wie bereits erwähnt ist durch den vermehrten Flüssigkeitsinnendruck der Follikel immer grösser geworden, zuletzt reisst seine Wand ein und das Ei wird mit der Flüssigkeit in die freie Bauchhöhle hinausgeschleudert, wo es dann von den Fimbrien der Tube aufgenommen wird. Unmittelbar nach dem Follikelsprung beginnt die Entwicklung des gelben Körpers, indem aus den Granulosazellen der Theca folliculi externa grosse Zellen entstehen, die einen gelben Farbstoff liefern, und danach Luteinzellen benannt werden. Von dem Kapillarnetz der Theca folliculi interna aus werden diese neugebildeten Zellen vaskularisiert. Von dem so entstandenen corpus luteum wissen wir heute sicher, dass es wichtige innersekretorische Funktionen übernimmt, unter deren Einfluss der Uterus bezw. seine Schleimhaut ganz bestimmten periodischen Veränderungen unterworfen ist, die sich folgendermassen abspielen: Nachdem der Sequestrationsprozess der letzten Regel sein Ende erreicht hat, beginnt sogleich das wechselvolle Spiel der Uterusmucosa von neuem. Nicht die Schleimhaut in ihrer Gesamtheit beteiligt sich an dem Menstruationsgeschehen, sondern nur der Teil, den wir mit Funktionalis bezeichnen, die etwa die vierfache Dicke der unteren Schicht, der Basalis aufweist. Die Basalis liegt dem Myometrum unmittelbar auf, zeigt dichtes Stroma und einige Drüsen von unregelmässigem Verlauf. Es ist dies die Zeit vom 5. bis 15. Tag des Menstruationscyklus, in der die Schleimhaut der Gebärmutter sich auflockert, und die darin befindlichen Drüsenschläuche ihr Längenwachstum aufnehmen. Da das Wachstum der Uterusmucosa etwa am 11. Tag beendet ist, nicht aber die Zellvermehrungstendenz der Drüsenschläuche, sehen wir sie nunmehr nicht mehr gestreckt in der Schleimhaut liegen, sondern geschlängelte und korkzieherartige Formen annehmen. Man bezeichnet diesen Zeitabschitt bis zum 15. Tage als Proliferationsphase. Die nunmehr folgende Phase, die vor allem durch weiteres Längenwachst um der Drüsen ausgezeichnet ist, zeigt ungefähr vom 23. Tage ab beginnende Sekretion in die Drüsenlumina, wes-

halb wir in diesem Stadium, also vom 15. bis 28. Tage des Prämenstruums, von Sekretionsphase sprechen.

In der dritten Phase, nämlich vom ersten bis vierten Tage erfolgt die Seuquestration der Functionalis, falls keine Befruchtung des Eies stattgefunden hat; sie zerfällt und wird sowohl in einzelnen Zellen sowie auch in ganzen Gewebspartien abgestossen, ihre Gefässe zerreisen, eine mehrtägige Blutung zeigt den Eitod an. Schon nach zwei Tagen ist meistens nur noch die Wundoberfläche der Basalis zu sehen. Von den zurückgebliebenen Drüsenschläuchen aus setzt die Epitheliatisierung ein, indem deren Epithel über die Wundfläche herüberwächst, was in den meisten Fällen am vierten Tage beendigt ist. Unmittelbar daran schliesst sich wieder Proliferationsphase und der Cyklus beginnt von neuem.

Der Verlauf der hier beschriebenen menstruellen Vorgänge wird durch eine erfolgte Befruchtung der weiblichen Eizelle verändert; denn das jetzt implantationsfähig gewordene Ovulum nistet sich in dem im Prämenstruum so gut vorbereiteten Schleimhautbett ein, wodurch die Abstossung der Uterusmucosa verhindert wird, mit anderen Worten, die Menstruation bleibt aus. Von grösster Wichtigkeit sind auch die Rückwirkungen der Eiimplantation auf das Ovarium. Nicht nur die Tatsache, dass das Corpus luteum dieses Eies den normalen Rückbildungsvorgang nicht durchmacht, sondern durch weitere Ausreifung längere Zeit zu einer wichtigen endokrinen Drüse wird, sondern die Tatsache, dass während der Schwangerschaft die follikelbildende Tätigkeit des Eierstockes sistiert, ist von grosser Bedeutung. Im Laufe der Schwangerschaft fehlt die Voraussetzung der Blutung, nämlich der ovarielle Cyklus der Eireifung. Alle exakten Untersuchungen führten stehts zu dem Resultat, dass während der Tragzeit eines Eies kein neues reift. Der Nachweis jüngerer corpora lutea als das zum entwickelten Ei gehörigen ist sehr schwer, da die in der ersten Zeit so klaren Altersunterschiede später undeutlicher werden. Sind zwei Corpora-lutea trotz einer Frucht vorhanden, so ist die Annahme, dass zwei Eier gleichzeitig ovuliert worden sind, aber nur eines von ihnen zur Befruchtung gelangte, die nächstliegende.

In dem Augenblick, in dem die Schwangerschaft begonnen hat, tritt die physiliogische Amenorrhöe ein, die aus dem oben erwähnten Grunde während der ganzen Tragzeit der Frucht anhält.

Und doch kann man an der Hand eines grossen statistischen Materials, wie es die Münchner Frauenklinik bietet, immer wieder

die Beobachtung machen, dass regelmässige Blutungen während der Gravidität angegeben werden. Oefters sind sie sogar genau zu dem Zeitpunkt der nächstfälligen Periode aufgetreten, aber stets schwächer und kurzdauernder als die gewohnte Monatsregel. Das Ueberraschende dabei ist, dass, wie die Beispiele der Fälle 8, 13, 14 und 16 zeigen, die Schwangerschaftsdauer und die ihr entsprechenden Grössen- und Massverhältnisse der Frucht nicht auf die zuletzt aufgetretene vollwertige Monatsregel zurückberechnet werden können, sondern auf die zweite, noch einmal aufgetretene, viel schwächere Blutung znrückgegriffen werden muss, um die Tragzeit mit dem Reifegrad der Frucht in Einklang zu bringen. Schröder hat hierfür eine Erklärung abgegeben, die nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen ist. Er sagt, die Kopulation der männlichen Samen- und weiblichen Eizelle findet so unmittelbar vor dem Eintritt der Menstruation statt, dass der Zerfall der Uterusschleimhaut nicht mehr aufzuhalten war, die Regel also noch einmal auftrete; allerdings äussere sie sich infolge der bereits stattgehabten Befruchtung nur ganz schwach, oft nur im Abgang von einigen Tropfen Blut. Hiemit gibt er die Möglichkeit einer prämenstruellen Konzeption und damit die Wahrscheinlichkeit der Menstruation in der Gravidität zu.

Wie sollte sich aber ein so unmittelbar vor der Menstruation erfolgter Konzeptionstermin mit unseren Erfahrungen über die Lebensdauer des Ovulums in Einklang bringen lassen. Nach der heutigen Anschauung springt der Follikel im Intermenstruum etwa 11 bis 14 Tage pm . . Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft und nach den neuesten Untersuchungen Guggenberger's kann es als sicher gelten, dass das Ei 2 bis 3 Tage a. m. abgestorben ist. Siegel fand durch Untersuchungen an Konzeptionsterminen kurzfristiger Kriegsurlaube, dass eine bis zu 6 Tagen vor der Monatsregel zurückliegende Cohabitation nie zur Konzeption führte. In den erwähnten 4 Fällen könnte man die Möglichkeit einer prämenstruellen Konzeption ins Auge fassen, allerdings unter dem Vorbehalt, dass die Aussagen der Mütter stimmen. Die normale Schwangerschaftsdauer, zurückberechnet auf die noch einmal vollwertig aufgetretene Periode wird hier um ein solches Zeitmass überschritten, dass die daraus hervorgegangenen Früchte unbedingt Zeichen von Übertragung bieten müssten. Da aber solche, einer derartigen Verlängerung der Schwangerschaftsdauer entsprechenden Masse von Uebertragung der Frucht hier nicht vorliegen, muss man

immerhin mit der Möglichkeit rechnen, dass die Konzeption kurz vor der zweiten schwächeren Blutung stattgefunden hat. Ein exakter Beweis hiefür kann natürlich nicht erbracht werden.

Die übrigen 16 Fälle aber zeigen ganz eindeutig, dass die angegebenen, nochmals aufgetretenen, geringen Genitalblutungen keine Menstruationen gewesen sein können. Die Reifezeichen der Frucht, sowie die normale Variationsbreite der Schwangerschaft lassen sich mit Sicherheit auf die in gewohnter Stärke auftretende Monatsregel beziehen, und nlcht auf die noch einmal aufgetretene Blutung. Man darf hier einen wichtigen Umstand nicht ausser acht lassen, nämlich den, dass bei der Annahme einer prämenstruellen Konzeption eine Verlängerung der Schwangerschaftszeit bis zu mehreren Wochen an der Frucht nachweisbar sein müsste, in dem Sinne, dass entweder der auffallend verlängerten Schwangerschaftsdauer die Frucht normaler Reifezeichen bieten müsste oder bei normaler Schwangerschaftsdauer unreife Kinder geboren würden.

Bei vielen Angaben der Schwangeren von wiederauftretenden Genitalblutungen darf man nicht vergessen, dass der Artzt in keinem Zweig seiner Tätigkeit so angelogen wird wie gerade hier. Wo Blutungen in der Gravidität wieder aufgetreten sind, lässt sich nachweisen, dass sie nach Schwangerschaftsdauer und Reifeverhältnissen des Neugeborenen entweder keine Menstruationen gewesen sein können, oder die schwächere Blutung als Menstruation in Frage käme, die aber bei 16 unter den angeführten 20 Fällen sicher nicht innerhalb der Gravidität liegt. Ob dies bei den übrigen 4 Fällen so ist, kann wie bereits erwähnt, mit Sicherheit nicht entschieden werden.

Die durchschnittliche Schwangerschaftsdauer aller 20 Fälle betrug 280, 65 Tage. (Die Schwangerschaftsdauer der zweifelhaften 4 Fälle ist hier von der zweiten Blutung ab berechnet worden.) Die Tragzeit ist also durchaus regelrecht. Die Durchschnittsgrösse mit 50,75 cm und das Durchschnittsgewicht von 3457,0 g aller dieser Früchte sind ebenfalls normale Zahlenwerte.

Unter den 20 Fällen befanden sich 13 Knaben und 7 Mädchen.

Welcher Art die hier beobachteten Blutungen sind, wissen wir nicht. Möglich ist es immerhin, dass die periodische Welle in dem physiologischen Geschehen des geschlechtsreifen Weibes zur Zeit der Menstruation einen Höhepunkt erreicht, die zu diesen geringgradigen Blutungen führen kann. Oder aber, sie sind die

Folgen eines vergeblichen Selbsteingriffes zwecks Unterbrechung der Schwangerschaft, und es ist leicht zu verstehen, dass gerade zur Zeit der fälligen, bezw. ausgebliebenen Monatsregel diese Eingriffe am häufigsten sind, und damit auch die Blutungen in den Tagen der sehnlichst erwarteten Periode.

Ein Fall ist hierfür besonders charakteristisch. (Jour. Nr. 3268 Dezember 1925).

28 jährig II. para, erste Periode mit 16 Jahren, 3 Tage dauernd, mittelstark, unregelmässig.

Letzte Regel am 14. II. so stark wie gewöhnlich.

Dann am 10. IV., am 10. V. und am 10. VI. mehrstündige geringe Blutungen. Tag der Konzeption?

1. Kindsbewegungen?

Geburt am 4. XII. Grösse 53 cm, Gewicht 4000 g.

In diesem Falle lassen sich die Reifegrade der Frucht auf die am 14. II. aufgetretene Regel zurückberechnen, mit einer Uebertragungszeit von 13 Tagen, der auch die Mass- und Gewichtsverhältnisse des Neugeborenen entsprechen.

Es folgen hier die 20 Fälle, die ich aus 15, 270 Geburtsjournalen der Münchener Frauenklinik herausgesucht habe.

Fall 1.

Geburt Nr. 2502 September 1926. — 27 jährige I para. Frühere Perioden regelmässig, 3—4 Tage stark. — Letzte Regel: 6. XII. 25 (6 -8 Tage stark), dann am 6. I. 26 2—3 Tage schwach. Konzeption? Erste Kindsbewegungen am 17. V. 26, Geburt am 23. IX. 26, Grösse 50 cm, Gewicht 3000 g, Mädchen. — Schwangerschaftsdauer 290 Tage.

Fall 2.

Geb. Nr. 2563 September 1926. — 26jährig, Erstgebärende frühere Perioden regelmässig 8 Tage dauernd mittelstark, letzte Regel am 27. XII. 25 8 Tage dauernd, am 27. I. 26 am 27. II. 26 und am 3. III. 26 schwach, Tag der Konzeption am 8. I. 26. — Erste Kindsbewegung? Geburt am 27. IX. 26, Grösse 49 cm, Gewicht 2900 g, Knabe. — Schwangerschaftsdauer 274 Tage.

Fall 3.

Geb. Nr. 2574. - 21 jährig I para frühere Perioden regelmässig 8 Tage dauernd stark, letzte Regel am 15. XII. 25 8 Tage dauernd, am 15. I. 26 Blutung von 2 Tagen Dauer. Konzeption? 1. Kindsbewegung Ende Mai 26. — Geburt am 28. IX. 26. Grösse 50 cm, Gewicht 3200 g, Knabe. Schwangerschaftsdauer 286 Tage.

Fall 4.

Geb. Nr. 2395 September 1926. — 22jährig I para. — Erste Periode mit 19 Jahren, dann immer alle 28 Tage dauernd 4 Tage lang mittelstark, letzte Regel am 15. XII. 25 8 Tage dauernd mittelstark dann wieder am 10. I. 26 Blutung von 1 Tag mittelstark. — Konzeption? 1. Kindsbewegung Mai 26. — Geburt am 13. IX 26, Grösse 50 cm, Gewicht 3700 g, Knabe. — Schwangerschaftsdauer 271 Tage.

Fall 5.

Geb. Nr. 2144 August 1926 — 27 jährig I para, erste Periode mit 14 Jahren regelmässig 8 Täge dauernd, sehr stark, letzte Regel am 15. XI. 25 wie früher, dann am 15. XII. 25 Blutung von 2—3 Tagen ganz leicht. Konzeption? 1. Kindsbewegung am 3. III. 26. Geburt am 18. VIII. 26, Grösse 52 cm, Gewicht 3440 g, (Knabe) Schwangerschaftsdauer 276 Tage.

Fall 6.

Geb. Nr. 2191 August 1926 — 32 jährig II para erste Periode mit 20 Jahren unregelmässig in Abständen von 28 bis 35 Tagen auftretend, 8 bis 10 Tage dauernd stark, letzte Regel am 7. XI. 25 wie sonst, dann am 7. XII. und am 7. I. ganz leichte Blutungen. Konzeption und erste Kindsbewegung? — Geburt am 23. VIII. 26 Grösse 50 cm, Gewicht 3140 g (Knabe) Schwangerschaftsdauer 289 Tage.

Fall 7.

Geb. Nr. 1902 Juli 1926, 38 jährig X para erste Periode mit 16 Jahren regelmässig auftretend, von mässiger Stärke, letzte Regel am 8. Oktober wie sonst, dann wieder am 8. November schwache Blutung. — Konzeption und Kindsbewegung? Geburt am 25. VII. 26, Grösse 50 cm, Gewicht 4050 g (Mädchen). Schwangerschaftsdauer 290 Tage.

Fall 8.

Geb. Nr. 1379 Mai 1926, 22 jährig II para erste Periode mit 18½ Jahren alle 4 Wochen auftretend, 3 Tage dauernd, mittelstark, letzte Regel am 5. VII. wie immer, dann wieder geringe Blutung am 4. VIII. von zweitägiger Dauer, dann wieder am 28. VIII. leichte Blutung während zweier Tage. — Geburt am 23. V. 26. Grösse 52 cm, Gewicht 4200 g (Knabe) Schwangerschaftsdauer bezogen aut die Blutung am 4. 8. 292 Tage.

Fall 9.

Geb. Nr. 1666 Juli 1923 21 jährig I para erste Periode mit 15 Jahren waren immer regelmässig, dagegen im letzen Jahr unregelmässig, letzte Regel am 15. X. wie gewöhnlich, dann wieder Blutung am 25. November schwach. — Konzeption und erste Kindsbewegung? — Geburt am 10. II. 23, Grösse 49,5 cm, Gewicht 4030 g (Knabe) — Schwangerschaftsdauer 268 Tage.

Fall 10.

Geb. Nr. 1189 Mai 1923 23 jährig III para erste Periode mit 16 Jahren 2 Tage dauernd, sehr stark, dann immer alle 14 Tage bis 3 Wochen auftretend, letzte Regel Mitte August, dann am 15. September Blutung von 1 Tag Dauer. — Konzeption und erste Kindsbewegung? - Geburt am 22. V. 23, Grösse 53 cm, Gewicht 3680 g (Knabe) — Schwangerschaftsdauer 280 Tage.

Fall 11.

Geburt Nr. 1050 April 1925, 23 jährig II para, erste Periode mit 18 Jahren, dann immer regelmässige Perioden von 4 bis 5 tägiger Dauer, mittelstark, letzte Regel am 14. VII. wie immer, dann am 14. VII. 24 schwach. — Konzeption und Kindsbewegung? — Geburt am 29. IV. 25, Grösse 50 cm, Gewicht 3200 g (Mädchen) Schwangerschaftsdauer 288 Tage.

Fall 12.

Geb. Nr. 379, Februar 1925, 25 jähr., I para, erste Periode mit 14 Jahren 3 bis 4 Tage dauernd, mittelstark alle 3 Wochen, letzte Regel am 27. Mai, regelmässig wie sonst, dann Ende Juni schwächere Blutung. — Konzeption? erste Kindsbewegung Ende Oktober. — Geburt am 17. II. 25, Grösse 48 cm, Gewicht 3000g (Mädchen). — Schwangerschaftsdauer 266 Tage.

Fall 13.

Geb. Nr. 211, Januar 1925, 21 jähr. I para, erste Periode mit 17 Jahren, alle 4 Wochen, 8 Tage dauernd, letzte Regel am 27. III. dann wieder am 27. IV. Blutung von 1 Tag. — Konzeption und erste Kindsbewegung? — Geburt am 27. I. 25, Grösse 52 cm, Gewicht 3200g (Knabe). — Schwangerschaftsdauer 272 Tage bezogen auf die Blutung am 27. IV.

Fall 14.

Geb. Nr. 2341, Oktober 1924, 29 jähr. II para, letzte Regel am 22. XII. 6 Tage dauernd sehr schwach, dann am 20. I. 24 noch einmal geringe Blutung. — Konzeption und erste Kindsbewegung? — Geburt am 26. X. 24, Grösse 53 cm, Gewicht 4000g (Knabe). — Schwangerschaftsdauer bezogen auf die Blutung am 20. I. 279 Tage.

Fall 15.

Geb. Nr. 1479 Juli 1924, 21 jährig I para, letzte Regel am 10. X. 23 wie immer 5 bis 6 Tage, mittelstark. Mitte November und am 8. XII. leichte Blutung. — Konzeption und erste Kindsbewegung? — Geburt am 11. VII., Grösse 52 cm, Gewicht 3820 g (Mädchen) — Schwangerschaftsdauer 274 Tage.

Fall 16.

Journ. Nr. 1922 Aug. 1923, 26jährig II para, erste Periode 12 1/2 Jahre, hat dann ein Jahr lang ausgesetzt, dann wiederkehrend mit 14 Jahren 2 bis 8 Tage dauernd, sehr stark, letzte Regel am 15. Oktober 8 Tage lang stark, dann am 10. November nochmals Blutung von 2 Tagen sehr leicht. — Konzeption und erste Kindsbewegung? — Geburt am 12. VIII. 23, Grösse 49,5 cm, Gewicht 3230 g (Mädchen). — Schwangerschaftsdauer 275 Tage bezogen auf die Blutung am 10. November.

Fall 17.

Journ. Nr. 878 April 1923, 37 jährig I para, erste Periode mit 20 Jahren regelmässig ziemlich stark, letzte Regel am 8. Juli wie immer, Anfang August und September schwächer. — Konzeption? und erste Kindsbewegung anfangs Dezember. — Geburt am 19. IV. 23, Grösse 51,5 cm, Gewicht 3250 g (Mädchen). — Schwangerschaftsdauer 284 Tage.

Fall 18.

Journ. Nr. 109, Januar 1923, 23 jähr. I para, erste Periode mit 13 Jahren, 3 bis 6 Tage dauernd mittelstark unregelmässig, letzte Regel am 29. März von normaler Stärke und Dauer, dann wieder am 28. April geringe Blutung. — Konzeption und erste Kindsbewegung? — Geburt am 12. I. 23, Grösse 51 cm, Gewicht 3000 g (Knabe). — Schwangerschaftsdauer 287 Tage.

Fall 19.

Journ. Nr. 223, Januar 1923, 34 jähr., IV para, erste Periode mit 12 Jahren von dreitägiger Dauer mittelstark alle 4 Wochen, letzte Regel Mitte April wie sonst, dann wieder am 15. Mai geringe Blutung. — Konzeption? erste Kindsbewegung im September. — Geburt am 30. I. 23, Grösse 53 cm, Gewicht 3900 g (Knabe). — Schwangerschaftsdauer 288 Tage.

Fall 20.

Journ. Nr. 2624, September 1925, 26 jähr. II para, erste Periode mit 13 Jahren, 7 bis 8 Tage dauernd stark regelmässig, letzte Regel am 16. Dezember sehr stark. — Januar und Februar nur ganz schwach. — Konzeption? erste Kindsbewegung Mitte Mai. — Geburt am 26. XI. 25, Grösse 51 cm, Gewicht 3200 g (Knabe). — Schwangerschaftsdauer 283 Tage.

Zum Schlusse will ich in Erfüllung einer angenehmen Pflicht Herrn Geheimrat Professor Dr. Döderlein für die Ueberlassung des Themas danken.

Ferner gilt mein Dank auch Herrn Dr. von Khreninger-Guggenberger für die liebenswürdige Unterstützung, die er mir in meiner Arbeit zuteil werden ließ.

Literatur.

Schröder, Lehrb. d. Gynäk. 1926

Bumm, Lehrb. d. Geburtshilfe

Guggenberger, Das ärztliche Gutachten im Alimentationsprozess, Sonderdr. aus d. Münchn. Med. Wochenschr. 1962 Nr. 48 S. 2023—2027, und Nr. 49 S. 2079—2082.

Ahlfeld, Lehrb. d. Geburtshilfe.

Engel, Ueber die Dauer der menschlichen Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Leipz.

Fuchs, Ueber Riesenwuchs bei Neugeborenen, M. M. W. 1903.

Kaber, Ueber die Beziehungen von Gewicht und Länge der Neugeborenn zur Dauer der Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Tübingen 1913.

Schwink, Beitr. zur Dauer der menschlichen Schwangershaft, Inaug.-Diss. Würzburg 1909.

Siegel, Deutsch. Med. Wochenschr. 1915. Nr. 42.

Siegel, Münch. Med. Wochenschr. 1916. Nr. 21

Zangemeister, Tafel zur Altersbestimmung der Frucht, Stuttgart, Enke 1912.

Lebenslauf.

Ich bin am 10. VI. 1895 in Ensdorf, Kreis Saarlouis (Rheinprovinz) geboren, besuchte die Volksschule meines Geburtsortes und erhielt 1914 am Gymnasium zu Saarlouis das Reifezeugnis. Ich stand vom 3. August 1914 bis 18. November 1918 im Felde. Nach dem Kriege nahm ich das Medizinische Studium auf, das ich mit Unterbrechung im Februar 1927 in München beendigte. Am 24. August 1927 erhielt ich die Approbation als Arzt.